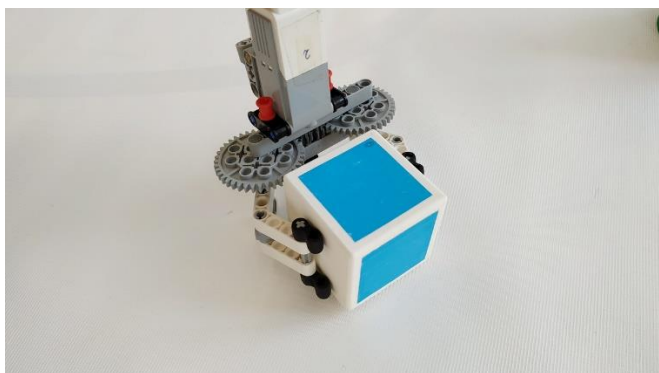
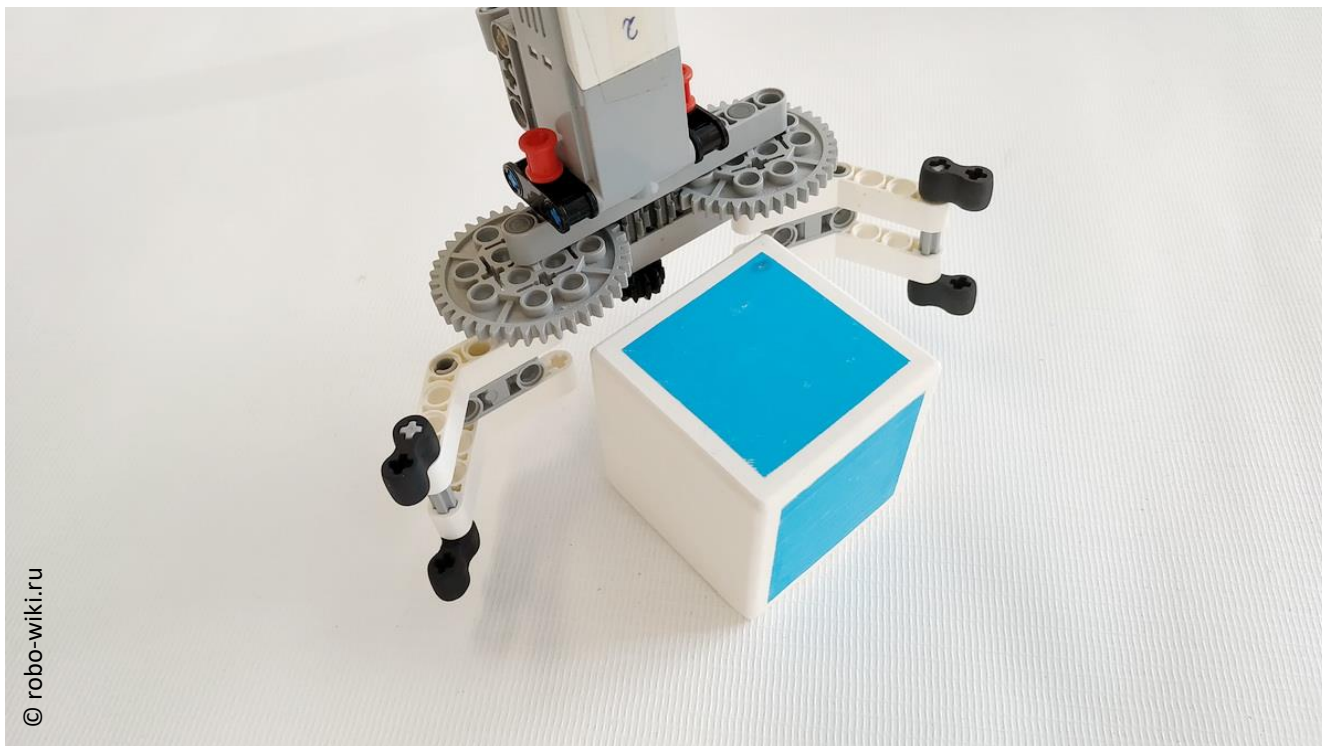


🔑 Lego EV3. Захват на среднем моторе двухпальцевый на зубчатой передаче – вариант 3 [ЗСМ2-3-В3]

v1.2



Оборудование: базовый набор Lego Mindstorms Education EV3.

Механизмы: зубчатая передача, рычаг.

Особенности:

Захват собран с понижающей зубчатой передачей. Передаточное отношение 5:1. За счет большого передаточного отношения получаем не только выигрыш в силе, но и способность не ослаблять хват при отключении мотора.

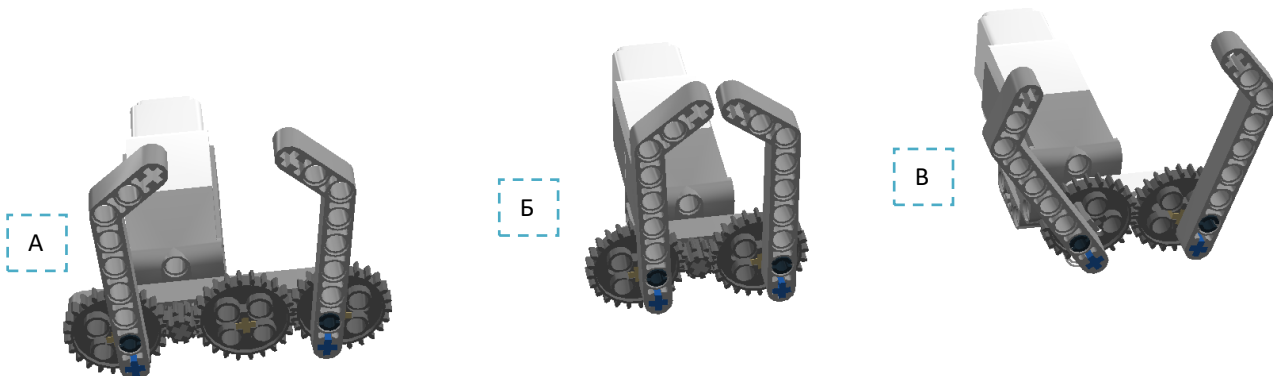
Главный недостаток: 40-зубые зубчатые колеса имеют большой диаметр и сильно выступают вперед. Это может помешать захвату предметов.

Задачи:

- 1) Собери захват по инструкции.
- 2) Соедини захват с робоплатформой или установи на манипулятор. Подключи средний мотор к блоку EV3.
- 3) Выполни предложенные задачи по переносу или сортировке предметов.

Вопросы

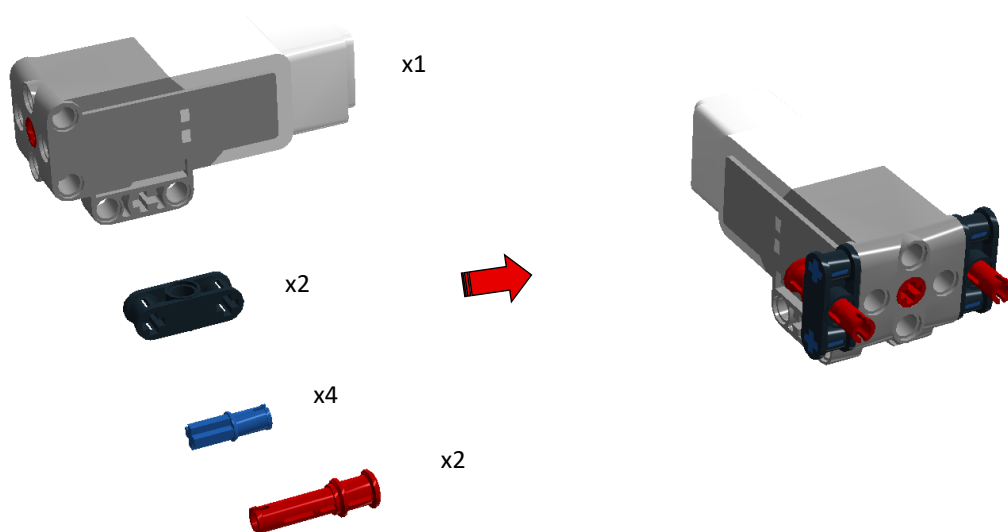
1. Из каких деталей состоит механическая передача данного захвата?
2. На рисунке ниже приведены несколько вариантов захватов. Какой из них **не сможет** захватить объект? Почему?
3. Какой рабочий вариант захвата самый слабый? Какое передаточное отношение у его зубчатой передачи?
4. Какой рабочий вариант захвата самый сильный? Какое передаточное отношение у его зубчатой передачи?



Инструкция по сборке

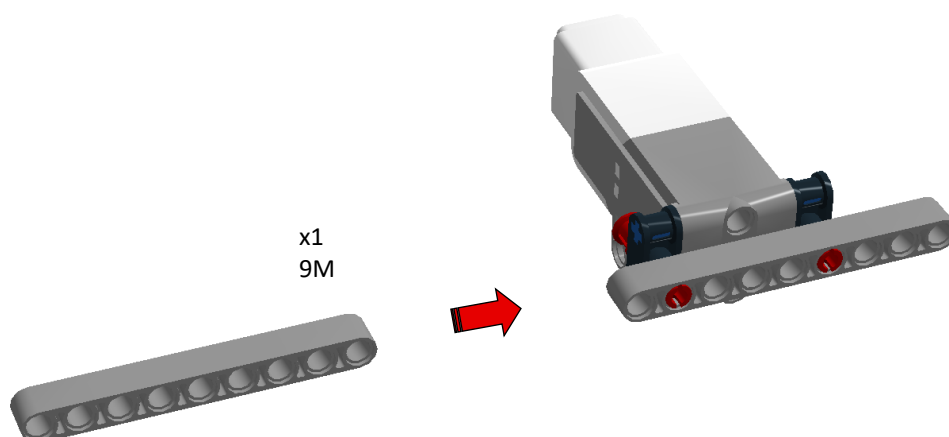
Для захвата будем использовать средний мотор Lego EV3

1



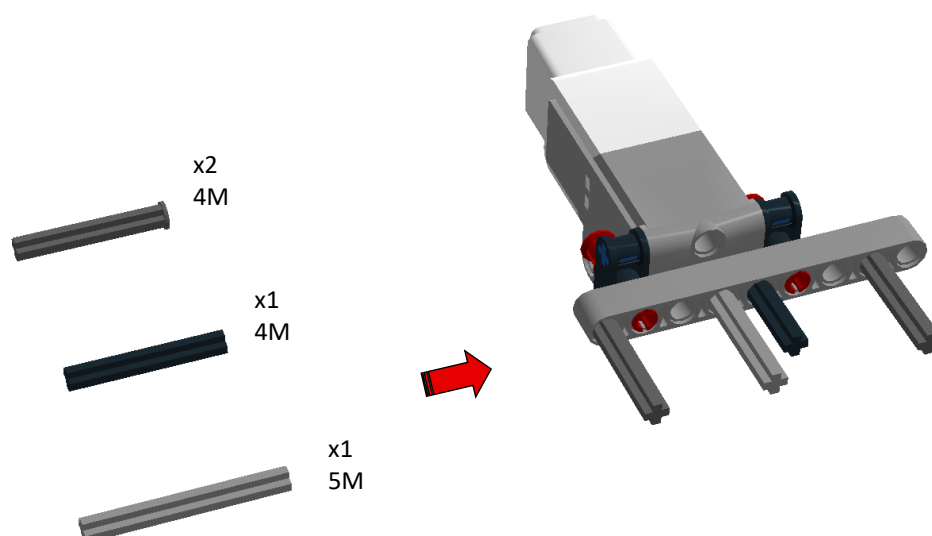
Установи балку под зубчатые колеса

2



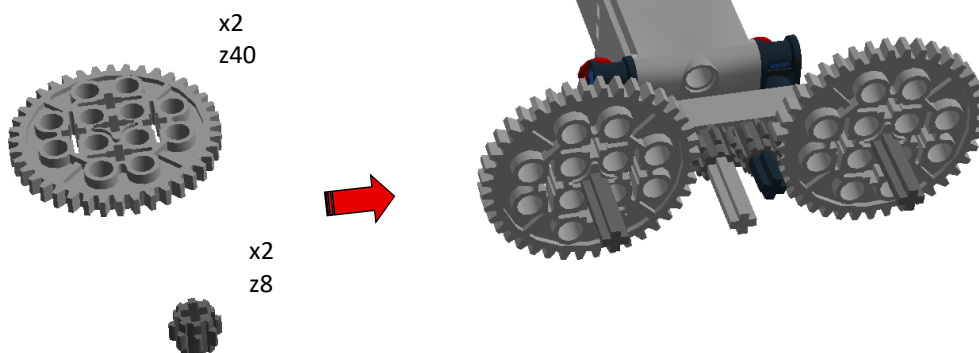
Установи оси для сборки зубчатой передачи

3



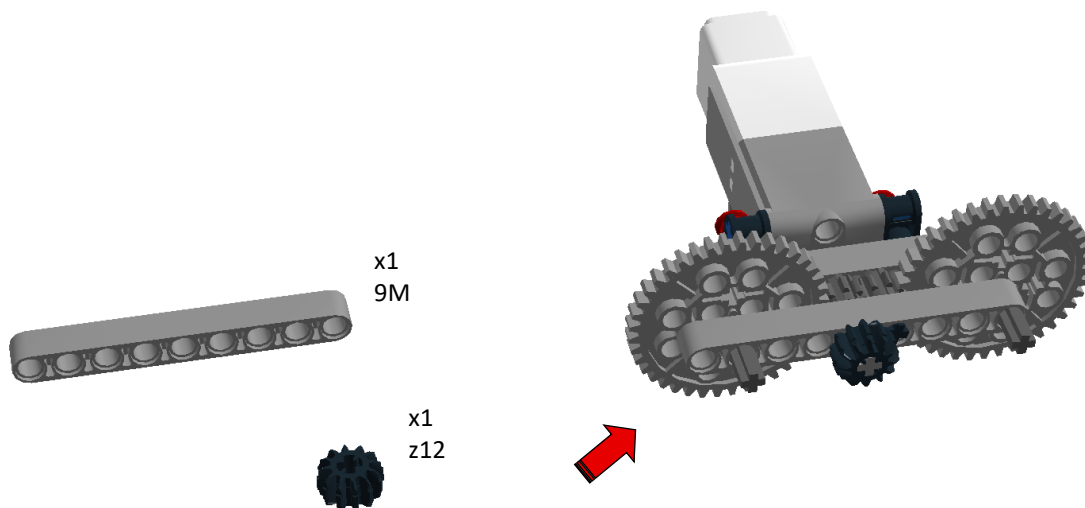
Собери зубчатую передачу

4



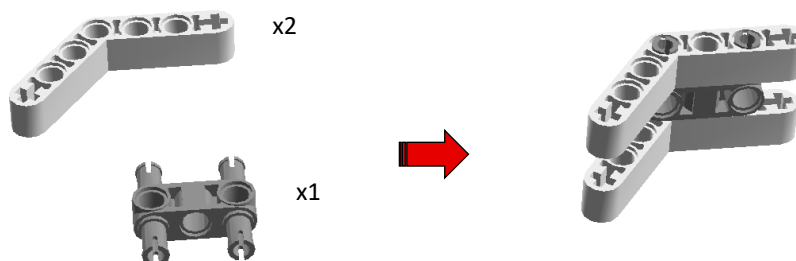
Установи балку для увеличения жесткости конструкции и ручку для вращения ведущей оси

5



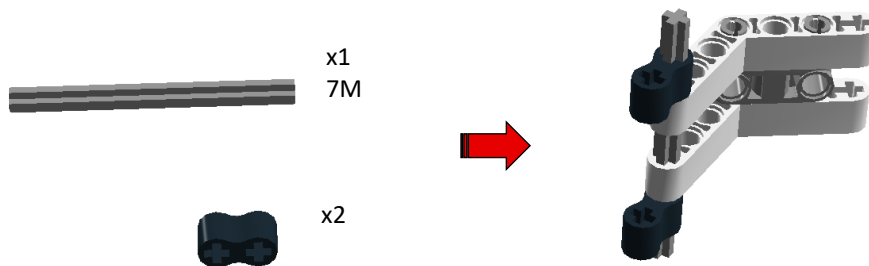
Собери пальцы захвата. Это лишь пример. Для разных задач нужна разная конструкция

6



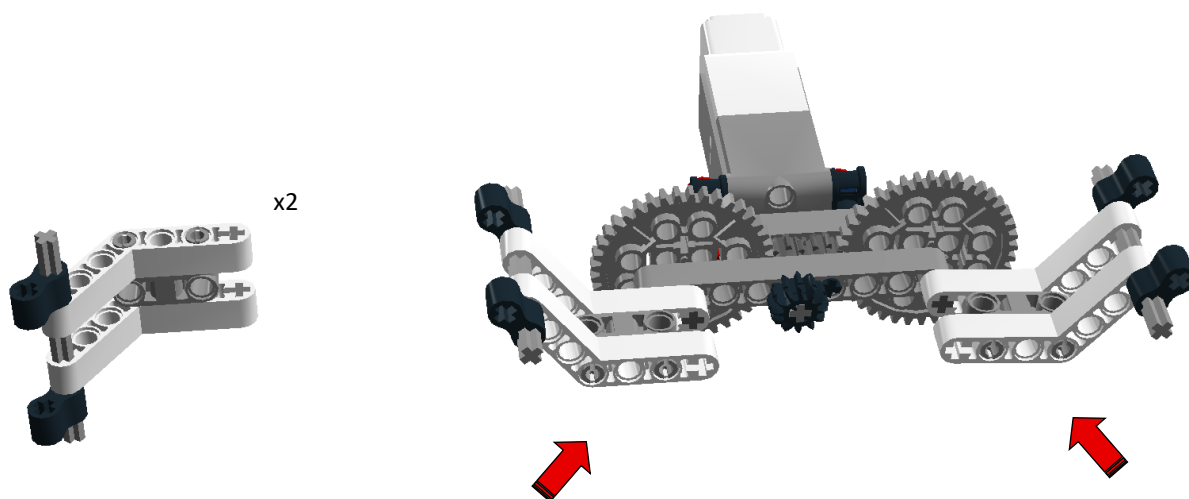
Установи резинки. Они увеличат силу трения и удержание предмета станет надежнее

7

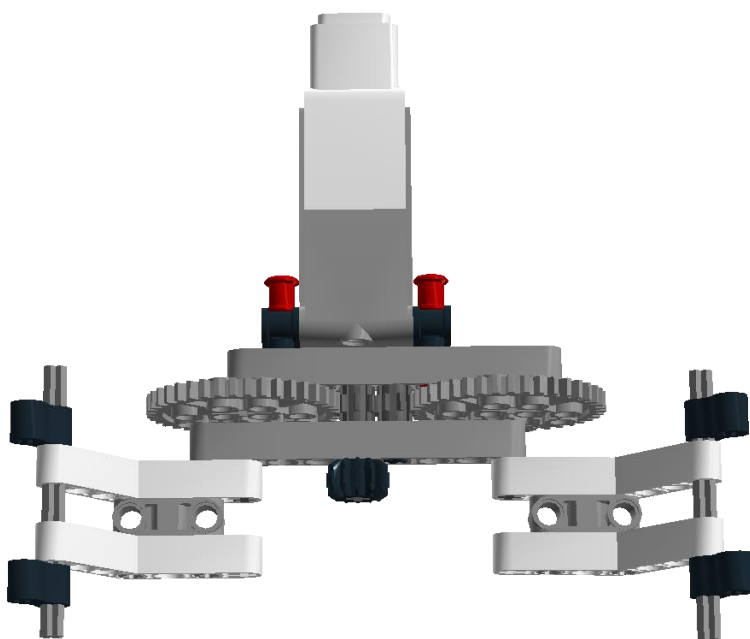


Установи пальцы захвата

8



Модель в сборе:



[скрытый контент]

Автор: Александр Ившин

© robo-wiki.ru

2020